

**ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD PARA EL MONTAJE DE UNA EMPRESA  
PRODUCTORA DE INFUSIONES A BASE DE CASCARILLA DE CACAO ORGANICO  
EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA**

**LINA MARIA TAFUR NAVARRO  
ANDRÉS CAMILO RODRIGUEZ BARRIOS**

**CORPORACION UNIFICADA NACIONAL DE EDUCACION SUPERIOR  
ADMINISTRACION DE EMPRESAS AGROINDUSTRIALES  
DOCENTE: LILIANA PATRICIA MANCERA RODRIGUEZ  
14 DE MAYO 2022**

# Contenido

<i>INTRODUCCION</i> .....	7
<i>Objetivos</i> .....	8
<i>General</i> .....	8
<i>Específicos</i> .....	8
<i>JUSTIFICACIÓN</i> .....	9
<i>Pregunta problema</i> .....	10
<i>MARCO TEÓRICO</i> .....	11
<i>Él Te en el mundo y en Colombia</i> .....	13
<input type="checkbox"/> <i>Cascarilla de cacao:</i> .....	14
<input type="checkbox"/> <i>Propiedades de la Cascarilla de Cacao</i> .....	14
<input type="checkbox"/> <i>Cacao:</i> .....	15
<input type="checkbox"/> <i>Cultivo Orgánico:</i> .....	15
<i>Características de los tipos de cacao</i> .....	16
<input type="checkbox"/> <i>Estudio de prefactibilidad:</i> .....	17
<input type="checkbox"/> <i>Fábrica de alimentos:</i> .....	17
<input type="checkbox"/> <i>Notificación sanitaria:</i> .....	17
<input type="checkbox"/> <i>Manipulador de alimentos:</i> .....	18
<input type="checkbox"/> <i>Materia prima:</i> .....	18
<input type="checkbox"/> <i>Diseño sanitario</i> .....	18
<input type="checkbox"/> <i>Autoridades sanitarias competentes</i> .....	18
<input type="checkbox"/> <i>Infusión:</i> .....	18
<i>CAPITULO 1</i> .....	20
<i>1. ESTUDIO DE MERCADO</i> .....	20
<i>1.1. Antecedentes</i> .....	20

1.2. <i>Análisis de la competencia</i> .....	21
1.3. <i>Análisis de la competencia</i> .....	22
1.4. <i>Análisis de la demanda</i> .....	24
1.5. <i>Hallazgos de la encuesta</i> .....	32
1.6. <i>Lienzo lean canvas</i> .....	33
<b>CAPITULO 2</b> .....	34
<b>2. ESTUDIO TÉCNICO</b> .....	34
2.1 <i>Localización</i> .....	34
2.1.1. <i>Macro localización</i> .....	34
2.1.2. <i>Ubicación geográfica</i> .....	34
2.1.3. <i>Micro localización</i> .....	35
2.1.4. <i>Zona franca Ibagué Tolima</i> .....	36
2.2. <i>Producción de infusiones</i> .....	36
2.2.1. <i>Maquinaria y equipos</i> .....	36
2.2.2. <i>Flujograma del proceso</i> .....	40
2.2.2.1 <i>Cadena productiva</i> .....	41
2.3. <i>Maquinaria, equipos y mano de obra</i> .....	42
2.4. <i>Documentación legal para la creación de la empresa</i> . .....	44
<b>CAPITULO 3</b> .....	45
<b>3. ESTUDIO Y EVALUACIÓN FINANCIERA</b> .....	45
3.2 <i>Ingresos</i> .....	45
3.3. <i>Ventas:</i> .....	45
3.4. <i>Precio:</i> .....	45
3.5. <i>Inflación</i> .....	45
3.6. <i>Costos de Producción:</i> .....	46

3.7. Egresos: .....	46
3.8. Inversión: .....	46
3.8.2. Beneficios.....	46
3.9. Estados financieros.....	48
3.11. Estado de resultados.....	48
3.12. Flujo de Caja .....	49
3.13. Evaluación Financiera.....	51
3.13.1. VPN (valor presente neto) .....	50
3.13.2. TIR (tasa interna de retorno).....	50
3.13.3. TIO ( tasa de interés de oportunidad).....	51
3.14. Resumen del escenario.....	51
3.14.1. Escenario pesimista .....	51
3.14.2. Escenario Optimista.....	52
CAPITULO 4. ....	53
4. IMPACTO AMBIENTAL .....	53
4.1. Impacto positivo.....	53
CAPITULO 5 .....	55
CONCLUSIONES .....	55
REFERENCIAS BIBIOGRAFICAS.....	57

## TABLAS

<i>Tabla 2 Características de los tres tipos de cacao más comunes.....</i>	<i>16</i>
<i>Tabla 3 Análisis de la competencia.....</i>	<i>22</i>
<i>Tabla 4 Lienzo lean canvas.....</i>	<i>33</i>
<i>Tabla 5 Maquinaria y equipos.....</i>	<i>36</i>
<i>Tabla 6 Cadena productiva .....</i>	<i>41</i>
<i>Tabla 7 Maquinaria, equipos y mano de obra .....</i>	<i>42</i>
<i>Tabla 8 Documentos legales de la S.A.S.....</i>	<i>44</i>
<i>Tabla 9 Balance general.....</i>	<i>48</i>
<i>Tabla 10 Estado de resultados.....</i>	<i>49</i>
<i>Tabla 11 Flujo de caja.....</i>	<i>49</i>
<i>Tabla 12 Evaluación financiera.....</i>	<i>51</i>
<i>Tabla 13 Resumen del escenario.....</i>	<i>52</i>
<i>Tabla 14 Impacto positivo .....</i>	<i>53</i>

## IMAGENES

<i>Imagen 1 Edad.....</i>	<i>24</i>
<i>Imagen 2 Conoce la diferencia ente las bebidas aromáticas, infusiones y te .....</i>	<i>25</i>
<i>Imagen 3 Frecuencia de consumo .....</i>	<i>26</i>
<i>Imagen 4 Razón de consumo.....</i>	<i>26</i>
<i>Imagen 5 Marcas que se consume normalmente .....</i>	<i>27</i>
<i>Imagen 6 Elementos esenciales para considerar la compra .....</i>	<i>27</i>
<i>Imagen 7 Momento del consumo .....</i>	<i>28</i>
<i>Imagen 8 Lugar llamativo.....</i>	<i>29</i>
<i>Imagen 9 Beneficio de la cascarilla de cacao .....</i>	<i>29</i>
<i>Imagen 10 Infusión a base de cascarilla de cacao.....</i>	<i>30</i>
<i>Imagen 11 Productos a mezclar con la cascarilla.....</i>	<i>31</i>
<i>Imagen 12 Precios dispuestos a pagar .....</i>	<i>31</i>
<i>Imagen 13 Ubicación geográfica.....</i>	<i>34</i>
<i>Imagen 14 Zona franca.....</i>	<i>36</i>
<i>Imagen 15 Flujo grama de proceso .....</i>	<i>40</i>

## INTRODUCCIÓN

Se realizará un estudio de prefactibilidad para el montaje de una empresa productora de infusiones a base de cascarilla de cacao orgánico en el departamento Tolima. con el propósito de observar si es viable o no montar el proyecto Ecoinfusiones S.A.S. Para este proceso se realizarán estudios como: técnico, de mercado, de evaluación financiera y de impacto ambiental; esta empresa estará dedicada a la producción de infusiones a base de cascarilla de cacao la cual tiene propiedades y beneficios para la salud, es un producto que se obtendrá de un desecho agroindustrial y que tendrá un segmento de cliente demográfico entre los 30 y 70 años de edad, la empresa se enfocará en promover y procesar los desecho agroindustriales con el fin de mantener la sostenibilidad ambiental de manera que haya un equilibrio entre lo económico, lo ambiental y lo social. Ecoinfusión S.A.S se localizará en el centro del país y tendrá un modelo de venta directa mediante página online de donde se recolectará información de los posibles clientes, por otro lado, se observará y analizará la competencia para mirar las ventajas y desventajas que se tiene frente a cada una de ellas con el fin de elaborar estrategias de mejora frente a las variables en las que son más fuertes.

## **Objetivos**

### **General**

Realizar un estudio de prefactibilidad para el desarrollo de una empresa productora y comercializadora de infusiones a base de cascarilla de cacao orgánico en el departamento del Tolima.

### **Específicos**

- Realizar el estudio de mercado para conocer la competencia y el nivel de consumo del producto con el fin de saber qué precio el público está dispuesto a pagar por este.
- Realizar el estudio técnico con el fin identificar y estandarizar cada uno de los procesos de producción.
- Realizar el estudio y evaluación financiera del proyecto de manera que se realice la proyección de la factibilidad, solvencia financiera y liquidez.
- Identificar el impacto ambiental del proyecto y sus medidas de mitigación según sus características ambientales, sociales y culturales.

## JUSTIFICACIÓN

El departamento del Tolima cuenta con una producción de cacao cerca a las 11.500 hectárea en cacao, 5000 productores distribuidos en 26 municipios que aportan un promedio de 4000 toneladas del grano a la producción nacional ubicándolo en el quinto puesto como productor nacional del grano. (Fedecacao, 2021). Actualmente no se tienen identificadas todas las fincas que producen cacao orgánico en el departamento del Tolima, solo se tiene conocimiento de algunas fincas que tienen cultivos orgánicos en el municipio de planadas y ataco que hacen parte de la asociación ASOPEP (asociación de caficultores y cacaoteros del municipio de planadas y ataco Tolima) del sur del departamento y por otro lado la finca Osorio la cual hace parte de la asociación de productores de cacao héroes de cultivo que está ubicada cerca de la ciudad de Ibagué. En la ciudad de Ibagué se encontró que hay una empresa productora de chocolate que realiza su producción con cacao orgánico traído de los municipios.

De acuerdo a la información plasmada anteriormente las cascarillas de cacao se le comprará a la empresa productora de chocolates con el fin de darle un valor agregado a la cascarilla de cacao orgánico debido a que actualmente esta es desaprovechada a nivel agroindustrial y solo es utilizada como abono orgánico o como alimento para animales.

Teniendo en cuenta estudios sobre la cascarilla de cacao se evidencia que el 20% del peso de la cosecha del cacao se pierde en las cascarillas de cacao orgánico esto es aproximadamente 4 Kg de posible materia prima desperdiciados, esta cascarilla es la que se desprende de la materia prima (cacao) una vez es pasa por un proceso de tostado y descascarillado lo que se busca con este

proyecto es dar un valor agregado a este desecho agroindustrial como es el aprovechamiento de la cascarilla, siendo esta un subproducto alimenticio que tiene un valor nutricional y medicinal para el ser humano a la hora de consumirlo ya que aporta antioxidantes naturales al cuerpo, los cuales inactivan los radicales libres del proceso de oxidación en el organismo, previene enfermedades cardiovasculares y cancerígenas (Llerena, 2019)

De esta manera contribuimos a promover la economía circular del sector agroindustrial, debido a que se le da un valor agregado a un desecho agroindustrial como el de reducir, reutilizar y reciclar.

### **Pregunta problema**

**¿Es factible montar una empresa productora y comercializadora de infusiones a base de cascarilla de cacao orgánico en el departamento del Tolima?**

## MARCO TEÓRICO

El departamento del Tolima ocupa el quinto lugar a nivel nacional en producción de cacao, en el año 2020 hubo una producción en promedio de 4000 toneladas con un porcentaje de rendimiento (Tonelada /Hectárea) de 0,42. El departamento de Santander es el principal productor de cacao a nivel nacional, con una participación del 41% del total de la producción, seguido por Antioquia con una participación del 9%, Arauca y Huila 8% cada uno, Tolima con 7% y Nariño con un 5%. (Minagricultura, 2021).

El cultivo de cacao es un cultivo perenne de tardío rendimiento se desarrolla a una altura de entre los 0 msnm - 1.200 msnm con lluvias entre los 1.500 mm - 2.500 mm anuales su clima debe ser en piso térmico cálido, el desarrollo óptimo se presenta en los rangos de temperaturas medias entre 22°C -30°C y sus suelos deben ser profundos con texturas francas con buena aireación, retención de humedad, drenaje y fertilidad. (Finagro, 2020)

Los tipos de cacao más comunes en el departamento son el cacao criollo el cual es fino, de agradable sabor y exquisito aroma. Fruto alargado de delicado manejo. Alta susceptibilidad a plagas y enfermedades. Lenta producción y baja productividad por árbol, el cacao forasteros o amazónicos es el de menor calidad en aroma y sabor, con alto contenido de grasa. El chocolate que se obtiene es de sabor amargo y por último el cacao híbrido es el resultante del cruzamiento sexual entre clones, con el fin de mejorar calidad, productividad, precocidad y respuesta a plagas y enfermedades. (Finagro, 2020)

El cultivo de cacao cuenta con un proceso de cosecha y postcosecha en donde la postcosecha está conformada por el corte de la fruta, el despulpado manual, la fermentación y posteriormente el secado del grano de cacao en marquesinas con luz solar, una vez se culmina este proceso se procede a llevar el grano de cacao sucio a la planta productora de chocolate a la cual debe llegar con un porcentaje de humedad del 7% para poder ser procesado, una vez realizadas las pruebas de calidad el grano de cacao es llevado al área de tostado en donde se tuesta el grano a temperaturas medio - altas y posteriormente pasa al proceso de enfriamiento para poder ser descarrillado, este proceso es aquel en el que se tritura el grano de cacao ya tostado para poder ser filtrado proceso en el cual se separa la cascarilla de cacao del cacao el cual ya no recibe este nombre si no que pasa hacer nibs de cacao porque ya está separado de la cascarilla y es allí donde se genera el desecho agroindustrial por parte de la empresa productora de chocolates; la empresa no le dan un valor agregado a nivel agroindustrial a este subproducto si no que lo utilizan como alimento para los animales o abono orgánico del cultivo de cacao.

De acuerdo a lo expuesto anteriormente este subproducto pertenece a la economía circular debido a que es desprendido de una materia prima y que posteriormente pasa hacer parte de la innovación agroindustrial, la cual cumple con unos procesos de producción, reelaboración, reutilización y reparación.

## Él Te en el mundo y en Colombia

La industria del té ha ido tomando fuerza en todo el mundo, catalogándolo algunos como una de las tres bebidas más populares. Esta industria nace de una leyenda que cuenta que su descubrimiento fue en China por un emperador llamado Shen-Nung, quien, al observar que las personas eran más sanas cuando bebían agua caliente, insistió que todos tomaran esta precaución; un día cayó entre una de estas aguas hirvientes una hoja de té que fue aprobado por el emperador como uno de los más placenteros aromas acompañado de un delicioso sabor. Fue a partir de entonces que desde China se empezó a expandir el té por Asia; en el siglo XVI llegó a Europa y más tarde se introdujo en Norteamérica, donde Thomas Sullivan en 1900 decidió empaquetarlo en pequeñas bolsas de seda. (Jaramillo, 2011) A Colombia arribó en 1960, de la mano de Jaibel, una de las compañías más importantes del sector en este momento. Esta empresa comenzó sus producciones con una máquina empacadora manual que producía dos bolsas por minuto y se envasaba todo de manera artesanal en cada bolsa aromática. (Jaramillo, 2011).

Las bebidas aromáticas, infusiones y Te han venido teniendo un crecimiento importante en los últimos años en Colombia debido a que las personas cada día optan por consumir mas este tipo de bebidas ya que estas les generan propiedades beneficiosas para la salud a la hora de consumirlas en el caso de la aromáticas estas son Relajantes, tranquilizantes y digestivas y se compone de plantas herbales como el limoncillo, cidrón, toronjil, hierbabuena, entre otras. Son 100% naturales, no tienen calorías y además no tienen hojas de té, por otro lado, él Te es energizante y antioxidante (proviene de la planta *camellia sinensis*) y sirve para dar energía, pues las hojas de té contienen teína. Es diurético, rico en vitaminas y en antioxidantes naturales que te ayudan a reducir riesgos en enfermedades y por ultimo las infusiones son bebidas hidratantes y

refrescantes infusión frutal, pues en las bolsitas hay fruta deshidratada y hojas de Stevia (para endulzar) pero no hay hojas de té ni plantas aromáticas. (Hindu, 2018)

❖ **Cascarilla de cacao:** (*Theobroma cacao L.*) residuo agroindustrial que se obtiene después de un proceso de producción realizado al cacao. La Cascarilla de cacao es la materia prima que rodea el grano de cacao y se obtiene a partir del proceso de descascarillado de la semilla. Este material presenta aproximadamente alrededor de 12% del peso de la semilla, se caracteriza por ser seco, crujiente y de color marrón. Se caracteriza por presentar antioxidantes naturales y vitamina A y C los cuales son capaces de inactivar los radicales libres del proceso de oxidación del organismo previniendo la aparición de enfermedades cardiovasculares. Existe la oferta en el mercado de productos derivados de los cuales no se conoce sobre su calidad. (Alexandra, 2018)

❖ **Propiedades de la Cascarilla de Cacao:** La cascarilla de cacao se caracteriza por contar con vitamina A y C, fibra, pectina, teobromina componente que se caracteriza por tener en su formación química cafeína el cual genera efectos 35 estimulantes siendo este de manera incolora o blanca la cual genera el sabor a amargo tanto en el grano como en la cascarilla de cacao, también se encuentra constituida por calcio, magnesio, ácido oleico el cual permite la reducción de enfermedades cardiovasculares compuesto por omega 9; ácido linoleico el cual está compuesto con omega 6 y permite la disminución de enfermedades del sistema circulatorio, la eliminación de grasas no sanas para el organismo, cuenta la cascarilla con alto contenido de alcaloides y es también un material rico en minerales. La cascarilla tiene características de ser un material fibroso,

seco, crujiente de color marrón con un olor similar al chocolate. Cuando es removida, esta puede contener de 2 a 3% del grano de cacao que no pudo separarse. (Alexandra, 2018)

❖ **Cacao:** El cacao es un fruto de origen tropical proveniente del árbol del cacao denominado con el nombre científico *Theobroma cacao* que en griego significa “alimento de los dioses”. Los inicios del cacao se remontan por el año 600 a.C., siendo llamado por los mayas “cacauatl”, el cual era cultivado y consumido por estos en una mezcla de agua y especias tales como la pimienta o el clavo, bautizando así esta bebida como “xocolatl” (“agua Amarga”), considerándolo de esta manera como un alimento divino debido a sus propiedades vigorizantes. (Alexandra, 2018)

❖ **Cultivo Orgánico:** la agricultura orgánica proscrib el empleo total de plaguicidas y se basa en la aplicación de abonos orgánicos y prácticas agrícolas que están diseñadas para restablecer y mantener un balance ecológico de la biodiversidad. (Alexandra, 2018)

## Características de los tipos de cacao

*Tabla 1 Características de los tres tipos de cacao más comunes*

Nombre del cacao	Cacao Criollo	Cacao Forastero	Cacao Trinitario o Híbrido
Presentación			
Color de hojas jóvenes	Verdes o rojas Claras	Opacas	Verde amarillento
Tamaño de la flor	Flores Grandes	Medianas, Pequeñas	Medianas
Color de la Mazorca	Rojo claro	Morado Oscuro	Verde y Rojiza
Semillas Por Frutos	Menos de 30	Hasta 45	Entre 35 a 40
Envoltorio del Fruto	Fino y blanco	Espeso y Duro	Grueso
Forma de las semillas	Redondas	Alargadas	Alargada de base angosta
Color de las semillas	Blanca y Rosada	Morada	Blanco, Crema y Violeta pálido
Sabor del mucilago	Dulce	Acido	Dulce/Acido
Sabor semilla	Dulce	Amargo	Aromática
Tiempo de Fermentación	3 días	Hasta 8 Días	6 días

**Dato**

Es la variedad de cacao que consumían los mayas. Se considera la de mejor sabor y tiene un aroma muy particular.

Es una variedad salvaje del cacao criollo originario de la selva Amazónica. Es el cacao más común: el 90% del cacao que se cultiva actualmente en el mundo pertenece a esta variedad.

Es el resultado de la fertilización cruzada entre árboles de variedad criollo y forastero ocurrida espontáneamente en la isla de Trinidad alrededor del año de 1730, combina parte del sabor típico del cacao criollo con la resistencia del forastero.

Fuente (Alexandra, 2018)

❖ **Estudio de prefactibilidad:** es el análisis que se le realiza a una idea de negocio ya establecida para determinar la viabilidad de la misma y de esta manera poder establecer el proyecto y llevarlo a cabo con un mayor porcentaje de éxito.

❖ **Fábrica de alimentos:** Es el establecimiento en el cual se realiza una o varias operaciones tecnológicas, ordenadas e higiénicas, destinadas a fraccionar, elaborar, producir, transformar o envasar alimentos para el consumo humano. (Ministerio de salud , 2013)

❖ **Notificación sanitaria:** Número consecutivo asignado por la autoridad sanitaria competente, mediante el cual se autoriza a una persona natural o jurídica para fabricar, procesar, envasar, importar y lo comercializar un alimento de menor riesgo en salud pública con destino al consumo humano. (Ministerio de salud , 2013)

❖ **Manipulador de alimentos:** Es toda persona que interviene directamente, en forma permanente u ocasional, en actividades de fabricación, procesamiento, preparación, envase, almacenamiento, transporte y expendio de alimentos. (Ministerio de salud , 2013).

❖ **Materia prima:** Son las sustancias naturales o artificiales, elaboradas o no, empleadas por la industria de alimentos para su utilización directa, fraccionamiento o conversión en alimentos para consumo humano. (Ministerio de salud , 2013).

❖ **Diseño sanitario:** Es el conjunto de características que deben reunir las edificaciones, equipos, utensilios e instalaciones de los establecimientos dedicados a la fabricación, procesamiento, preparación, almacenamiento, transporte y expendio con el fin de evitar riesgos en la calidad e inocuidad de los alimentos. (Ministerio de salud , 2013).

❖ **Autoridades sanitarias competentes:** Son autoridades sanitarias, el Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos - INVIMA - y las Entidades Territoriales de Salud que, de acuerdo con la ley, ejercen funciones de inspección, vigilancia y control, y adoptan las acciones de prevención y seguimiento para garantizar el cumplimiento de lo dispuesto en la presente resolución. (Ministerio de salud , 2013)

❖ **Infusión:** Es una bebida obtenida de las partes blandas y secas de hojas, flores o frutos de diversas hierbas aromáticas, a las cuales se les vierte agua caliente y se las deja reposar, en un recipiente. (Boxler, s.f.)

❖ De acuerdo a una investigación realizada por la universidad de la Salle de la facultad de ingeniería de la ciudad de Bogotá, generaron como resultado los siguientes productos que pueden derivarse de la cascarilla de cacao:

1. Infusión de cascarilla de cacao.
2. Galleta a base de cascarilla de cacao.
3. Jabón de cascarilla de cacao.
4. Exfoliante de cascarilla de cacao.
5. Bloques de hormigón como aislante térmico basado en la biomasa de la cascarilla de cacao.

## CAPITULO 1

### 1. ESTUDIO DE MERCADO

#### 1.1. Antecedentes

El consumo de infusiones, te y aromáticas en Colombia ha venido creciendo constantemente y a un ritmo acelerado con el pasar de los años como lo demuestran algunos estudios. De acuerdo, a cifras plasmadas por Euromonitor indican que en promedio un colombiano toma 1,5 litros de té cada año y que la Agrícola Himalaya, compañía de origen familiar con su marca Hindú es hoy líder en la categoría de tés, infusiones y aromáticas donde tiene 45% del mercado. (Euromonitor, 2022).

Por otro lado, y estudio plasmado recientemente del año 2020 indica que el mercado del Te movió en 2020 us\$67,5 millones, en cinco años ha crecido 86,6%.

El segmento de aromáticas sigue creciendo. según datos de Procolombia, el año pasado se exportaron más de US\$33 millones. En concreto, durante 2020 el consumo de tés en Colombia movió alrededor de US\$67,5 millones con dos protagonistas locales: Hindú y Jaibel, los cuales ocupan el puesto uno y tres en la lista de los que más segmento del mercado tienen, respectivamente. Lipton, marca perteneciente a Unilever, ocupa el puesto dos en el podio. (Euromonitor, 2022).

Según información del investigador de mercado, Euromonitor, Hindú tiene 31,6% de la industria de té en Colombia, seguido de Lipton, con 30,4%; y Jaibel, con 23,5%. (Euromonitor, 2022). El crecimiento de esta industria es notorio y las cifras de Euromonitor lo confirman pues, en cinco años, es decir, entre 2015 y 2020 el crecimiento fue de más de 86,6%, pasando de vender US\$36,2 millones a US\$67,5 millones en 2020. (Euromonitor, 2022).

## **1.2. Análisis de la competencia**

La producción y comercialización de las infusiones a base de cascarilla de cacao pertenecen a el mercado oligopolizado por el hecho que no existen muchas empresas que decidan invertir en la transformación y elaboración de esta bebida.

Mientras que la riqueza natural en el Tolima es extensa y desaprovechada debido al desconocimiento de la gran cantidad de propiedades que estos subproductos poseen, por el hecho de que no se investigan los desechos agroindustriales que generan algunas materias primas tales como (Cacao, café, entre otros), hecho por el cual se mantiene en el mercado los sabores tradicionales en infusiones, aromáticas y Te, en donde encontramos sabores como infusiones tropicales y salvajes, aromáticas de manzanilla miel y jengibre, canela, limoncillo, Te verde con miel y piña, entre otros.

### 1.3. Análisis de la competencia

Tabla 2 Análisis de la competencia

Competidor	PRODUCTOS						Canal de distribución
	Infusiones o Te	Presentación	Precios	Aromáticas	Presentación	Precios	
Hindú	Infusiones frutos rojos	X 20 unidades	\$ 8.098	Limoncillo	X 20 unidades	\$ 4.600	• Tiendas físicas
	Infusiones frutos verdes	X 20 unidades	\$ 8.098	hierbabuena	X 20 unidades	\$ 4.600	
	Infusiones tropicales	X 20 unidades	\$ 8.098	Canela	X 20 unidades	\$ 4.600	• Ventas online
	Infusiones salvajes	X 20 unidades	\$ 8.098	Manzanilla miel y jengibre	X 20 unidades	\$ 4.600	
Jaibel	Infusión de hierva limonaria y mora deshidratada	X 20 unidades	\$ 8.839	Manzanilla y vainilla	X 20 unidades	\$ 5.395	• Tiendas físicas
	Infusión de flor de Jamaica y frutos amarillos	X 20 unidades	\$ 8.839	albahaca	X 20 unidades	\$ 3.237	
	Infusión de Cidron y frutos del bosque	X 20 unidades	\$ 8.839	Toronjil	X 20 unidades	\$ 3.237	• Ventas online
	Infusión de té negro piña y toronja	X 20 unidades	\$ 7.971	Manzanilla	X 20 unidades	\$ 3.237	
Lipton	Infusión de manzanilla y miel	X 20 unidades	\$ 5.990				• Tiendas físicas
	Infusión rosa Jamaica	X 20 unidades	\$ 5.990				
	Infusión Lipton herbal	X 20 unidades	\$ 5.990				

	manzanilla miel						• Ventas online
	Te negro lipton yellow	X 20 unidades	\$ 5.990				
Tisana oriental	Té verde con jengibre y miel	X 20 unidades	\$ 6.500	Manzanilla	X 20 unidades	\$ 6.500	• Puntos de venta físicos
	Té verde con miel y frutos rojos	X 20 unidades	\$ 6.500	Frutos rojos	X 20 unidades	\$6.500	
	Té verde con miel y piña	X 20 unidades	\$6.500	Frutos cítricos y jengibre	X 20 unidades	\$ 6.500	• Puntos de venta online
	Té verde con miel durazno y canela	X 20 unidades	\$8.925	Hierbabuena	X 20 unidades	\$ 2.540	

Cabe resaltar que las empresas descritas anteriormente utilizan para sus

- Aromáticas: Plantas herbales 100% naturales como Limoncillo, cidrón, toronjil, hierbabuena, entre otros
- Te: *Camellia sinensis* (energizante y antioxidante)
- Infusiones: Frutas y hiervas (ej.: Infusión de hierba limonaria y mora deshidratada)

De acuerdo a lo anteriormente expuesto se observa la gran diferencia que hay entre estos productos y la infusión a base de cascarilla de cacao debido a que esta tiene propiedades antioxidantes propias (No contiene *camellia sinensis*) y esta proviene de la corteza del grano del fruto del cacao.

#### 1.4. Análisis de la demanda

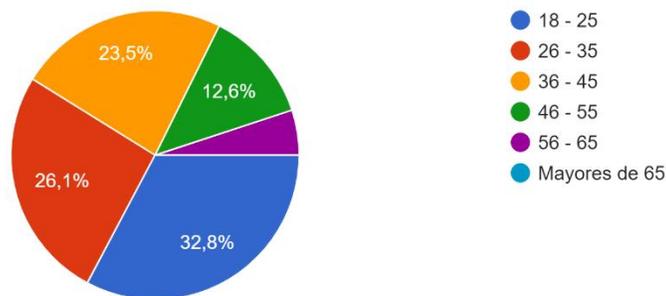
El departamento del Tolima cuenta con una población de 1.228.763 personas entre, hombres, mujeres y niños (plan de desarrollo Municipal-Ibague Vibra , 2020), de acuerdo a esta información se realizó un cálculo del tamaño de la muestra donde se utilizó un nivel de confianza del 95 por ciento y margen de error del 9, lo cual arrojó como resultado un total de 119 encuestas a realizar.

Las encuestas se realizaron con el propósito de saber los porcentajes y razón de consumo entre otras características de las bebidas aromáticas, infusiones y te; por lo cual se realizaron doce preguntas de las cuales 3 están enfocadas al tema de las infusiones a base de cascarilla de cacao.

De acuerdo a la información anterior y los resultados de las encuestas realizadas virtualmente se obtuvieron los siguientes resultados.

#### *Imagen 1 Edad*

1. Edad  
119 respuestas

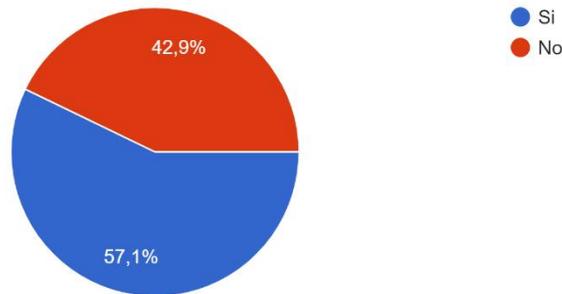


De Acuerdo a la grafica se observa que el 32,8% de las personas se encuentran en un rango de edad entre los 18-25 años, seguidamente con un 26,1% las personas entre los 26-35 años, el 23,5% esta representado por las personas de 35-45 años y tan solo el 12,5% las personas entre 45-66 años.

***Imagen 2 Conoce la diferencia ente las bebidas aromáticas, infusiones y te***

2. ¿Conoce la diferencia entre las bebidas de Aromáticas, infusiones y Te?

119 respuestas



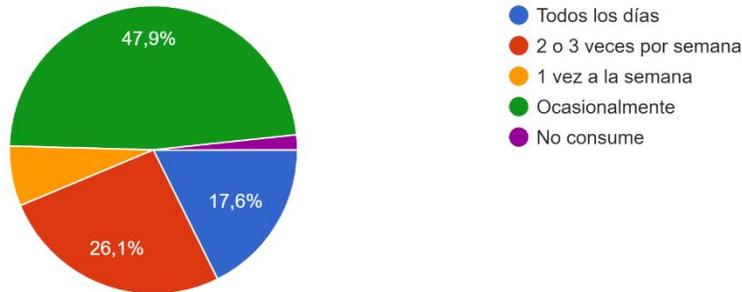
En la grafica se puede observar que un 57,1% de las personas encuestadas indican que si conocen la direncia entre estas bebidas y el 42,9% no.

### Imagen 3 Frecuencia de consumo

3. ¿Con qué frecuencia consume usted las bebidas Aromáticas, infusiones y Te?

119 respuestas

Los

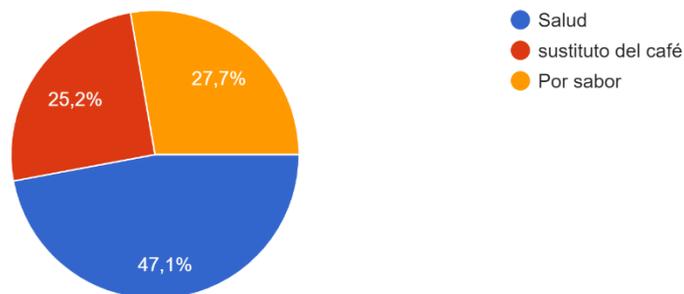


Resultados arrojados en la encuesta indican que un 47,9% de las personas consumen las bebidas aromáticas, infusiones y Te ocasionalmente, mientras que el 26,1% 2 o 3 veces por semana y por último el 17,6% todos los días.

### Imagen 4 Razón de consumo

4. ¿Por qué razón consume las bebidas Aromáticas, Infusiones y Te?

119 respuestas

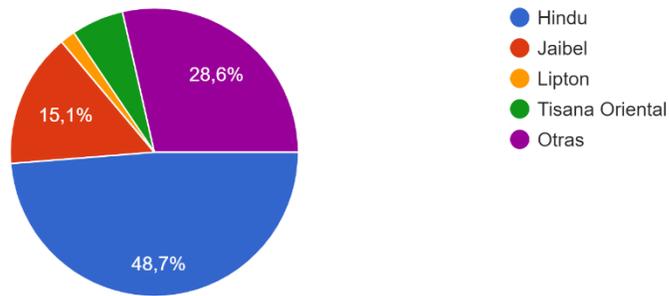


Se observa en la gráfica que el 47,1% de las personas consumen estas bebidas por salud, el 27,7% por sabor y el 25,2% como sustituto del café.

### Imagen 5 Marcas que se consume normalmente

5. ¿Qué marcas de aromáticas, infusiones y Te consume normalmente?

119 respuestas

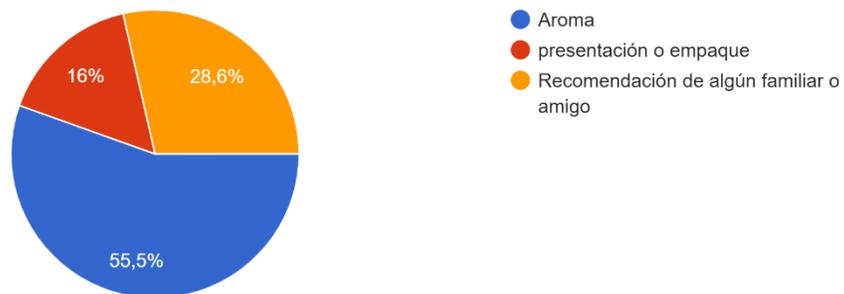


De acuerdo a la graficas se puede concluir que la marca hindú es la más conocida y consumida por las personas la cual está representada con un 48,7%, seguidamente del 28,6% que indican que consumen otras marcas y por ultimo el 15.1% que indican el consumo con la marca jaibel.

### Imagen 6 Elementos esenciales para considerar la compra

6. Desde su perspectiva ¿Qué elementos son esenciales para considerar la compra de bebidas aromáticas, infusiones y Te?

119 respuestas

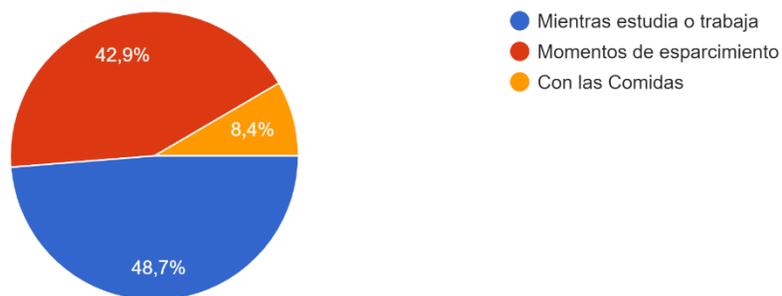


Las personas encuestadas indican que el elemento esencial a la hora de comprar una de estas bebidas es el aroma con un 55,5%, seguidamente de un 28,6% que indican que eligen por recomendación y por último un 16%. Por presentación.

### ***Imagen 7 Momento del consumo***

7. ¿En qué momento consume bebidas aromáticas, infusiones y Te con mayor frecuencia?

119 respuestas

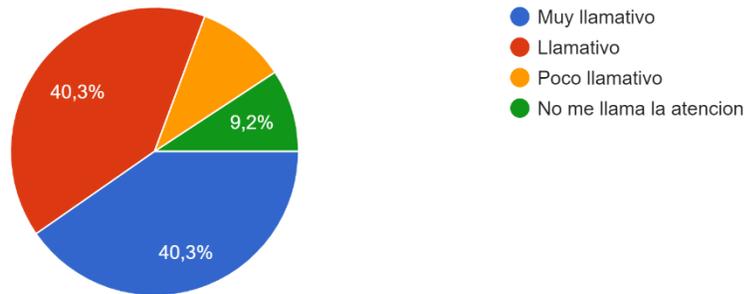


Se observa en la gráfica que el 48,7% de las personas encuestadas consumen estas bebidas mientras estudian o trabajan, el 42,9% las consumen en momentos de esparcimiento y el 8,4% con las comidas.

### ***Imagen 8 Lugar llamativo***

8. ¿Consideraría usted llamativa la creación de un lugar donde se consuman exclusivamente bebidas aromáticas, infusiones y Te?

119 respuestas

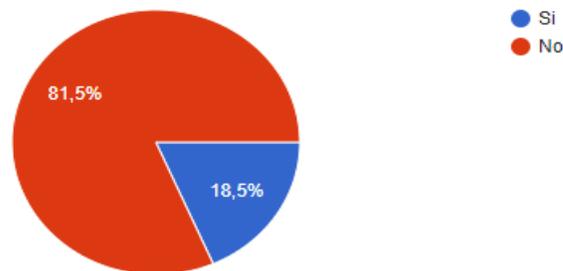


La grafica indica que el 40,3% de las personas les parece muy llamativo el crear un lugar exclusivamente para bebidas aromáticas, infusiones y te, de igual manera el 40,3% les parece llamativo y tan solo el 9,2% no les llama la atención.

### ***Imagen 9 Beneficio de la cascarilla de cacao***

9. Sabia usted que la cascarilla de cacao es un subproducto del grano de cacao y que actualmente se desperdicia, este subproducto posee propiedades terapéuticas y medicinales, es abundante en magnesio, ácidos oleicos y linoleico, vitaminas y pectinas. La corteza de cacao posee el alcaloide teobromina con virtudes relevantes para la salud, por beneficiar en cuadros inflamatorios, deficiencia de magnesio, diarreas, astenia.

119 respuestas

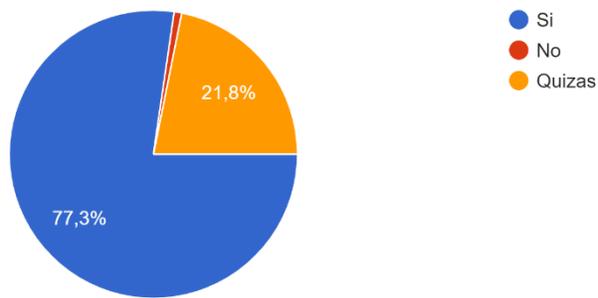


Se puede percibir que el 81,5% de los encuestados no saben que la cascarilla de cacao es un subproducto Agroindustrial que contiene propiedades beneficiosas para la salud y el 18,5% indican que si los conocen.

***Imagen 10 Infusión a base de cascarilla de cacao***

10. luego de la descripción anterior ¿ estaría dispuesto a consumir infusiones a base de un subproducto como la cascarilla de cacao?

119 respuestas

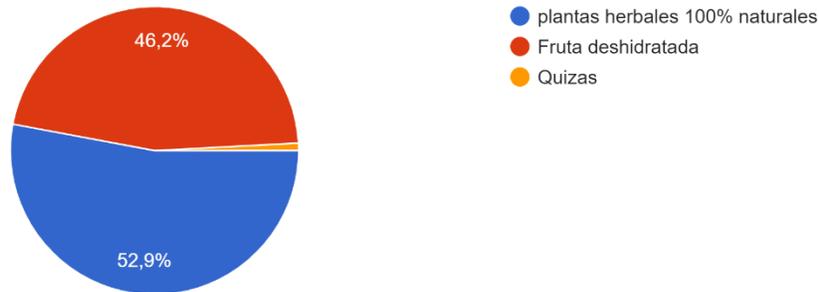


El 77,3% de los encuestados dicen que, si estarían dispuestos a consumir infusiones a base de cascarilla de cacao, y el 21, 8% indican que quizás la consumirían.

### ***Imagen 11 Productos a mezclar con la cascarilla***

11. Desde su perspectiva ¿con que otros productos le gustaría que se mezclara la cascarilla de cacao para producir la infusión?

119 respuestas

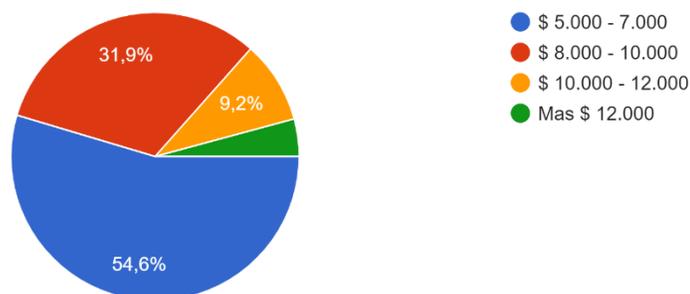


El producto más llamativo para mezclar la cascarilla de cacao es el de plantas herbales 100% naturales que están representadas con un 52,9% y el 46,2% con frutas deshidratada.

### ***Imagen 12 Precios dispuestos a pagar***

12. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por una caja de 20 unidades de infusión a base de cascarilla de cacao?

119 respuestas



La grafica muestra que el 54,6% de las personas están dispuestas a pagar entre \$5.000-\$7.000 por una caja de 20 unidades de infusión a base de cascarilla de cacao, el 31,9% un valor entre \$8.000-\$10.000 y por último el 9,2% de \$10.000 a \$12.000.

### **1.5. Hallazgos de la encuesta**

Analizando cada uno de los resultados de la encuesta se observó que un alto porcentaje de la población Tolimense entre los 18 – 45 años de edad consume aromáticas, infusiones y te, pero no de manera diaria ni continua si no ocasionalmente. El consumo de estas bebidas en su mayoría se debe a que he proveen al cuerpo propiedades medicinales, tienen buen sabor y son una alternativa para sustituir el café, por otro lado, se identificó a que la marca más conocida por la población encuestada es hindú la cual es una empresa colombiana ubicada en el valle del cauca y propietaria de los únicos cultivos de té en Colombia, y que actualmente ofrece productos como aromáticas, infusiones frutales, te y té helado.

El consumo de estas bebidas se ve más representativo en las personas que trabajan o estudian, pero también en aquellas que cuentan con tiempo de esparcimiento, de esta manera las personas ven viable la posibilidad de crear un espacio donde se ofrezcan este tipo de productos única y exclusivamente, por otra parte se encuentra que las personas desconocen en un gran porcentaje las propiedades de la cascarilla de cacao y que una vez expuestas estos beneficios las personas indican que si se encuentran interesados en comprar las infusiones a base de este subproducto las cuales estarán en presentaciones de caja por 20 unidades en distintos precios de los cuales la población reafirmo que el precio más llamativo es el de \$ 5.000 – \$ 7.000.

## 1.6.Lienzo lean canvas

Tabla 3 Lienzo lean canvas

Problema	Solución	Propuesta de Valor única	Ventaja competitiva	Segmento de clientes
<p>Poca expansión de empresas que se dedican a la transformación del subproducto del cacao.</p> <p>Desaprovechamiento del desecho agroindustrial del cacao.</p> <p>Desconocimiento de las propiedades medicinales de la cascarilla.</p>	<p>Crear una empresa procesadora y comercializadora de infusiones con centro de acopio a nivel departamental.</p> <p>Dar a conocer las propiedades y beneficios medicinales de la cascarilla.</p>	<p>Ser pioneros a nivel departamental en promover la economía circular aprovechando el subproducto agroindustrial del cacao de manera que se innove reutilice y se produzca.</p>	<p>Es un subproducto elaborado a base de una materia prima orgánica.</p> <p>Aplicación de la economía circular a la producción agroindustrial del cacao.</p>	<p><b>Segmentación demográfica:</b> hombres, mujeres, niños y otros a partir de los 5 años de edad, pero el mercado que mejor demanda tiene esta entre un rango de edad entre los 30 y 70 años sin importar el nivel de educación, estado civil u ocupación.</p> <p><b>Segmentación geográfica:</b> la empresa se ubicará en Ibagué ciudad que cuenta con 529.635 habitantes, el departamento del Tolima cuenta con una población de 1.228.763 habitantes y Colombia cuenta con una población de 40 millones 258 mil 494 habitantes.</p> <p><b>Segmentación psicográfica:</b></p> <p><b>Estilo de vida:</b> Amas de casa, estudiantes, agricultores, docentes, profesionales, médicos entre otros.</p> <p><b>Clase social:</b> bajo, medio y alto.</p> <p><b>Personalidad:</b> sentimental, tímida, extrovertidos, introvertidos, dependiente</p> <p><b>Segmentación comportamental:</b> consumidores frecuentes, esporádicos y ocasionales.</p> <p>Nivel de consumo bajo, medio y alto.</p> <p>Beneficios buscados: calidad, servicio, precios durabilidad, aceptación social y comodidad.</p>
	<p>Métricas Clave</p>		<p>Canales</p> <p>Modelo de venta directa</p>	

## CAPITULO 2

### 2. ESTUDIO TÉCNICO

#### 2.1 Localización

##### 2.1.1. Macro localización

La ubicación geográfica del proyecto se ubicará en la ciudad de Ibagué Tolima, la cual se ubicó en esta región debido a que es una zona central del país colombiano lo que facilita el contacto con los cacaoteros del departamento y de esta manera la facilidad de obtener la materia prima de una manera más eficiente, además de esto es una ciudad con un costo de vida bajo lo que permite ahorro en los gastos como el arriendo de la planta procesadora y los servicios públicos entre otros.

##### 2.1.2. Ubicación geográfica

###### *Imagen 13 Ubicación geográfica*



*Fuente DANE- censo nacional de población y vivienda – 2018 (plan de desarrollo Municipal- Ibague Vibra , 2020)*

### **2.1.3. Micro localización**

La empresa está ubicada exactamente en el km 13, vía Ibagué – Bogotá en la zona franca de la ciudad de Ibagué Tolima, limita con los municipios de Cajamarca, Anzoátegui, Rovira y valle de san juan, se escogió esta zona debido a que es un lugar de fácil acceso para la llegada de los vehículos de carga que transportaran la cascarilla de cacao, la cual llegara de diferentes partes del departamento y así se evitaran la congestión vehicular de la ciudad, debido a que a que cuenta hoy día con excelentes vías de acceso terrestre que conectan en doble calzada con el puerto de Buenaventura, uno de los principales puertos multipropósito del país. Además de estar muy cerca de las principales ciudades de consumo de Colombia (Bogotá, Medellín y Cali), Ibagué cobra gran importancia como centro de distribución, ya que es la única ciudad del centro del país con salida totalmente plana hacia el Caribe, lo que garantiza una reducción en los costos de transporte de mercancías.

Por otro lado, al ser una zona comercial cuenta con los servicios públicos como agua potable, energía, gas, servicios de aseo y alcantarillado e internet, además se encuentran zonas mercado de textiles, aceites para vehículos, servicios agropecuarios entre otros.

## 2.1.4. Zona franca Ibagué Tolima

*Imagen 14 Zona franca*



Imagen 14 tomada de ondasdeibague. Febrero 2019

## 2.2. Producción de infusiones

### 2.2.1. Maquinaria y equipos

*Tabla 4 Maquinaria y equipos*

<b>Tipo de activo</b>	<b>Descripción</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Valor unitario</b>	<b>Requisitos técnicos</b>
Infraestructura - Adecuaciones	Planta procesadora agroindustrial con una infraestructura adaptada queda cumplimiento con el decreto 3075 de 1997 y la resolución 2674 de 2013.	1	Arriendo mensual \$ 6'000.000.000	Pisos en baldosas blancas, mediacañas redondas, paredes lisas e impermeables y techos totalmente cerrados.

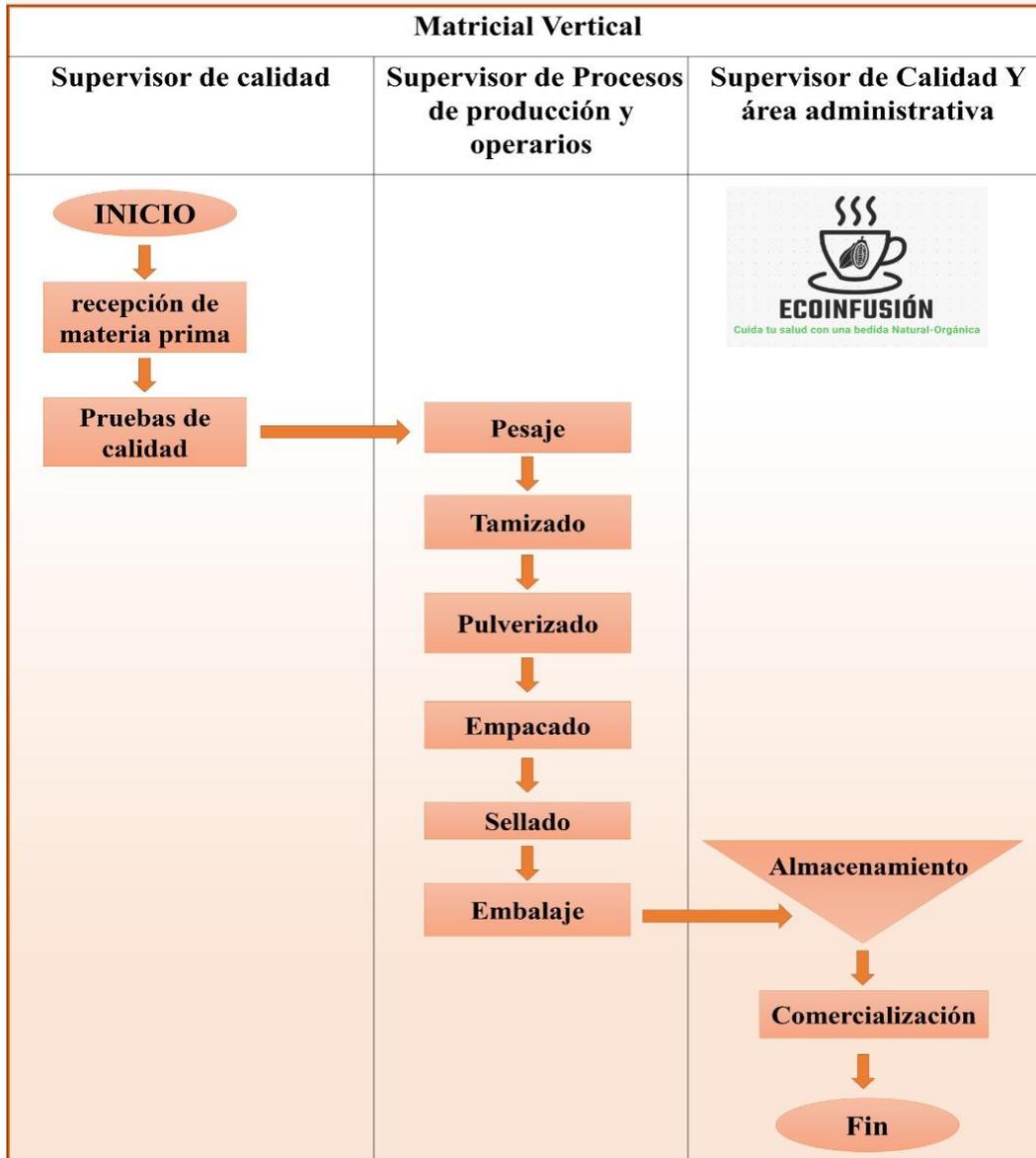
Maquinaria y equipos	Balanza	1	\$ 234.000	Báscula de piso liquidadora Brazo torre abatible Marca TEK, 4 memorias directas, Acumulación de productos pesados Funciones varias, Tara, Zero, etc.. Display Liquidador LED (rojo), Plataforma de 30 x 40 cm. en Alfajor Ideal para trabajo pesado. Batería recargable, Incluye adaptador. Color AZUL Capacidad :150 kg. (mercado libre, s.f.)
	Colador	1	\$ 200.00	Acero inoxidable
	Molino pulverizador	1	\$ 1'400.000	Acero inoxidable. Pulverizadora eléctrica de grano, capacidad de molienda: 2000 g. Potencia nominal: 3000 l. Velocidad de rotación: 28000 r / min. Finura: 70-300mesh. Tiempo de operación: 5mins.Tiempo de intervalo: 10mins. (mercado libre, s.f.)
	Maquina empacadora de Te en sobres	1	\$ 40'000.000	Esta máquina está diseñada para empacar productos como té deshidratado, hierbas chinas, café granulado seco, etc.  Todo el proceso de medición, formación, llenado del sobre, ensartar el hilo y corte de los sobres se realiza automáticamente.
				<b>características técnicas modelo – dxdch-10a</b> Voltaje (V/HZ) AC 220/50 Potencia instalada (W) 1500 Capacidad de empaque por bolsa (gramos) 1.2 ~ 1.5 (Otros según solicitud) Capacidad de producción (bolsas / minuto) 30 ~ 60 Dimensiones de la bolsa Largo (mm) 50-110

				Dimensiones de la bolsa Ancho (mm) 30-80 Longitud del hilo (mm) 160 Dimensiones de la máquina (L×W×H) (mm) 840 × 640 × 1840 Peso neto (kg) 350 (Envapack, s.f.)
	Mesa de acero inoxidable	1	\$ 2'500.000	Acero inoxidable. Ancho: 70cm Altura :80cm Profundidad o largo 3 MTS Viene con entrepaño. (mercado libre, s.f.)
	Implementos de aseo		\$ 100.000	palos plásticos de las escobas, recogedores y traperos
	Canastas plásticas	50 unidades	\$ 1.150.000	60 x 40 x 25
	Estibas plásticas	20 unidades	\$ 320.000	60 x 60 cm
<b>Equipo de comunicación y computación</b>	Teléfono fijo	1	\$ 230.000	Medio de comunicación con los clientes entre otros.
	Celular.	1	\$ 900.000	Manejo de redes sociales
	Computador	2	\$ 3'600.000	Para oficina temas financieros y para planta temas de trazabilidad y producción.
	Impresora	1	\$ 800.000	Documentos de trazabilidad en físico e información de los clientes en físico.
<b>Muebles y enceres y otros</b>	Escritorio de oficina	1	\$ 250.000	Largo 116.5 cm Altura x Ancho x Profundidad 76.5 cm x 151.5 cm x 116.5 cm. (mercado libre, s.f.)
	Archivador metálico	1	\$ 250.000	Cantidad de cajones: 4 Con soporte para carpetas colgantes: Sí Largo x Ancho x Profundidad: 130 cm x 47 cm x 57 cm (mercado libre, s.f.)
	Set de 4 sillas	4	\$ 148.000	Materiales de la estructura: polipropileno, Madera, metal Diseño de la silla: Eames Material del tapizado: sin tapizado Cantidad de sillas: 4

				Peso: 110 kg (mercado libre, s.f.)
	Publicidad	Promociones en Pagina web y Redes sociales	\$ 1'000.0000	Captación de clientes
<b>Gastos preoperativos</b>	Estudio de calidad del producto	Calidad de diseño (1)	\$ 2'500.000	Diñar y mejorar imagen del producto
		Calidad de entrega (1)	\$ 908.526	Eficiencia y calidad a la hora de ofrecer el servicio de entrega del producto (domiciliario)
		Calidad de servicio (1)	\$ 908.526	Atención al cliente

### 2.2.2. Flujo grama del proceso

Imagen 15 Flujo grama de proceso



### 2.2.2.1 Cadena productiva

Tabla 5 Cadena productiva

Operación	Símbolo			Descripción	Variable de control		
	S				Tiempo	Humedad	Temperatura
<b>Inicio</b>	●	▼	■	Indica el inicio del proceso o procedimiento			
<b>Recepción de materia prima y pruebas de calidad</b>				Se reciben las materias primas se realizan pruebas fisicoquímicas y sensoriales de las materias primas (cascarilla de cacao).	2 h y 30min hora	H=5%	25°C
<b>Pesaje</b>				El pesaje consiste en obtener las cantidades adecuadas para la producción programada			
<b>Tamizado</b>				consiste en filtrar la cascarilla de cacao en diferentes tamices para retirar el polvillo del cacao	1 hora		
<b>pulverizado</b>				La cascarilla es sometida a un proceso de tritución con el fin de disminuir el tamaño de la partícula.	7 min		
<b>Empacado</b>				La cascarilla de caco se lleva a la empacadora en la cual es empaca en bolsitas de papel filtro por 0,9 gr cada unidad y se procede a empacar en		H=3%	25°C
<b>Embalaje</b>				Una vez obtenida la bolsita se procede a embalar en un corrugado por 20 unidades cada caja.	37.037 minutos		
<b>Sellado</b>				El corrugado es sellado la parte externa con el fin de evitar la pérdida de las características organolépticas como también para evitar que los clientes dañen el producto que esta empacado.			
<b>Almacenamiento</b>				El embalaje x20 bolsitas es almacenado a temperatura ambiente.	24 horas		20°C - 25°C
<b>Comercialización (despachos)</b>					1 hora		
<b>Fin</b>	●			Fin del proceso			

## Simbología

-  Significa el inicio y final de la actividad.
-  Punto de decisión.
-  Describe los procesos de producción.
-  Dirección y orden de los procesos de producción.

### 2.3. Maquinaria, equipos y mano de obra

*Tabla 6 Maquinaria, equipos y mano de obra*

---

Infusiones a base de cascarilla de cacao



---

Unidades a producir: 13.332 unidades semanales (6 días)

---

Actividad del proceso	Cantidad producida	Tiempo estimado de realización (minutos / hora)	Cargos que participan en la actividad	Número de personas que intervienen por cargo	Equipos y maquinas que se utilizan. Capacidad de producción por maquina (cantidad de producto / unidad de tiempo)
<b>Recepción de materia prima y pesaje</b>	1020 kg	2 horas	Supervisor de calidad	1	Balanza
<b>Pruebas de calidad</b>	100 gr	30 minutos	Supervisor de calidad		
<b>Tamizado</b>	1015 kg	1 horas	Supervisor de producción y operarios	1	Colador manual

---

<b>Pulverizado (molienda)</b>	1000 kg	7 minutos	Supervisor de producción y operarios	2	Molino pulverizador
<b>Empacado</b>			Supervisor de producción y operarios		
<b>Sellado</b>	Para realizar 2,222 bolsitas de infusión de 0,9 gr se necesita 2000 gr de cascarilla)	37 minutos	Supervisor de producción y operarios		Maquina empacadora de Té en sobres
<b>Embalaje</b>			Supervisor de producción y operarios		
<b>Almacenamiento</b>	2.222 bolsitas de infusión de 0.9gr cada una	24 horas	Supervisor de calidad	1	Estibas plásticas y canastas plásticas
<b>Comercialización (despacho)</b>	2.222 bolsitas infusiones de 0,9 gr	1 hora	Supervisor de calidad		Vehículo transportador con estibas plásticas
<b>Limpieza y desinfección de la planta procesadora en la mañana y en la tarde</b>		1 hora	Operarios de producción	2	Equipos de aseo
<b>Procesos administrativos de trazabilidad</b>		1 hora y 30 minutos	Todo el personal encargado de la planta	3	Equipos de computa e inmobiliaria de oficina.
<b>TOTAL</b>		<b>7 horas y 44,037 minutos</b>		<b>3 personas laborando</b>	

## 2.4. Documentación legal para la creación de la empresa.

La creación de la empresa se realiza mediante un acto constitutivo de la sociedad por acciones simplificadas que se denominará “ECOINFUSIONES S.A.S”, y tendrá su domicilio social en la ciudad de Ibagué, Departamento del Tolima, República de Colombia. La cual permite ser constituida por uno o varios socios y no obliga a la compañía a crear una junta directiva si no a tener un representante legal que se hará cargo de cada uno de los trámites pertinentes los cuales estarán a cargo de Andrés Camilo Rodríguez Barrios; además de esto se debe tener en cuenta que esta empresa permite que el pago del capital se difiera hasta por dos años.

### 2.4.1. Documentos legales para la constitución de S.A.S.

*Tabla 7 Documentos legales de la S.A.S.*

<b>Documentos</b>	<b>Precios</b>
Registro en la cámara mercantil	\$ 247.000
Registro de establecimiento de comercio	\$ 157.000
Formulario de matricula	\$ 6.500
Certificado del formulario de matricula	\$ 6.500
7 x 1000 cancelado a la gobernación del Tolima	\$ 14.000
<b>Total</b>	<b>\$ 431.000</b>

Los documentos solicitados para la constitución de la empresa Ecoinfusiones S.A.S

se discriminan en la tabla anteriormente descrita y están regulados por la cámara de comercio del departamento del Tolima. (Camara de comercio de Ibague Tolima , 2022)

## CAPITULO 3

### 3. ESTUDIO Y EVALUACIÓN FINANCIERA.

#### 3.2 Ingresos

Los Ingresos se calcularon de acuerdo a la capacidad de producción de la empresa y del personal encargado de la fabricación de las infusiones teniendo en cuenta cada una de las actividades que lo componen tales como ventas, precios, incremento anual de las mismas, cantidades, inflación y costos de producción.

**3.3. Ventas:** Se calculó el crecimiento anual con un 17% teniendo en cuenta el aumento que ha venido teniendo el mercado de bebidas aromáticas, infusiones y Te en los últimos 5 años, el cual ha sido de un 86,6% según (Euromonitor, 2022)

**3.4. Precio:** De acuerdo a la encuesta realizada a posibles consumidores de esta bebida, indicaron que estarían dispuestos a pagar entre \$5.000 a \$7.000 por una caja de 20 unidades de infusiones, rango de precio que se tuvo en cuenta para definir el valor final del producto terminado.

**3.5. Inflación:** Se realizó teniendo en cuenta el porcentaje actual que se encuentran plasmados en el Banco de la Republica de Colombia el cual indica que la inflación ha venido variando en los últimos meses y debido a esto se promedió con un 3,4% para observar el

aumento en el costo que tendrán las materias primas en los próximos 5 años, sin embargo, el banco en mención tiene como meta de inflación el 3% (Banco de la republica de Colombia , 2022)

**3.6. Costos de Producción:** Son comprendidos por materias primas, insumos de empaque y la mano de obra de los operarios de producción.

**3.7. Egresos:** Estos se ven representados en todas aquellas salidas de dinero que tiene la empresa, discriminadas de la siguiente manera, gastos mensuales tales como (arriendo, luz, agua, internet, gas y salarios), y otros tales como pago a proveedores, distribución del producto y cuotas de pago al crédito más intereses.

**3.8. Inversión:** La inversión para montar la empresa Ecoinfusión S.A.S se realizará a través del banco agrario mediante el programa joven rural que otorga los siguientes requisitos y beneficios:

### **3.8.1. Requisitos**

- Ser persona natural.
- Tener entre 18 y 28 años de edad.
- Estudiantes de carreras técnicas o tecnólogos o profesionales que hayan terminado materias o egresados de carreras agropecuarias o carreras afines con proyectos productivos agropecuarios o rurales
  - Tener un proyecto productivo.
  - Activos: Hasta el 70% de los activos definidos para el Pequeño Productor (198.8 SMMLV). (Banco Agrario de Colombia , 2022)

### **3.8.2. Beneficios**

- Cobertura de financiación hasta del 100% del proyecto.

- Tasa preferencial para crédito de capital de trabajo.
- Fácil desembolso y atención oportuna.
- Atención especializada acorde a sus necesidades. (Banco Agrario de Colombia , 2022)

De acuerdo a lo anterior se puede concluir que el banco agrario es la entidad financiera que brinda un mayor beneficio a los pequeños empresarios, ya que realiza créditos a largo plazo con periodos de gracia oportunos, en este caso el porcentaje es del 0,99% (Banco de la republica de colombia , 2022); resaltando que el prestamos se realizará por la mitad del valor de la empresa y el restante será capital propio.

### **3.5 Capital de Trabajo**

Es importante mencionar que el capital de trabajo está conformado por el costo total de producción, costo de venta (distribución) del producto, precios de los documentos de constitución de la empresa y gastos mensuales; en este caso se tuvo en cuenta que se ha tener un periodo de desfase de tres meses.

Cabe resaltar que El periodo de desfase es aquel tiempo que va desde el inicio de los gastos has que se recuperan, es decir desde que el empresario realiza el primer pago de sus materias primas e insumos con el fin de producir las infusiones a base de cascarilla de cacao hasta recibir el pago por la venta de estas.

### 3.9. Estados financieros

El proyecto tuvo una proyección financiera a cinco años (2022, 2023, 2024, 2025 y 2026), teniendo en cuenta que es un proyecto de poca inversión y habrá un rápido retorno del capital, en este orden de idas se puede empezar una pronta producción para empezar la recuperación de los recursos invertidos; es importante resaltar que los dos primeros años de producción no se pagaran impuestos debido a que la empresa no estará obteniendo ganancias, el resto de los años al mejorar las ganancias se cancelara el impuestos sobre la renta que será del 35% a partir del año gravable 2022 (Visepresidencia, 2021).

### 3.10. Balance General

*Tabla 8 Balance general*

<b>Balance General</b>							
Caja	\$ 67.305.730	-\$ 1.443.068	\$ 19.974.904	\$ 97.687.519	\$ 136.197.291	\$ 247.556.969	
Cartera	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	
Maquinaria	\$ 44.354.000	\$ 44.354.000	\$ 44.354.000	\$ 44.354.000	\$ 44.354.000	\$ 44.354.000	
Muebles y equipos	\$ 6.178.000	\$ 6.178.000	\$ 6.178.000	\$ 6.178.000	\$ 6.178.000	\$ 6.178.000	
legalización	\$ 431.000	\$ 431.000	\$ 431.000	\$ 431.000	\$ 431.000	\$ 431.000	
Depreciación acumulada	\$ -	\$ 5.671.000	\$ 11.342.000	\$ 17.013.000	\$ 22.684.000	\$ 28.355.000	
<b>Total Activo</b>	<b>\$ 118.268.730</b>	<b>\$ 43.848.932</b>	<b>\$ 59.595.904</b>	<b>\$ 131.637.519</b>	<b>\$ 164.476.291</b>	<b>\$ 270.164.969</b>	
Proveedores	\$ -	\$ -					
Impuestos por pagar Renta	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 29.353.569	\$ 25.947.300	\$ 50.293.954	
Obligaciones financieras	\$ 59.134.365	\$ 47.539.357	\$ 35.829.559	\$ 24.003.834	\$ 12.061.034	-\$ 0	
<b>Total Pasivo</b>	<b>\$ 59.134.365</b>	<b>\$ 47.539.357</b>	<b>\$ 35.829.559</b>	<b>\$ 53.357.403</b>	<b>\$ 38.008.333</b>	<b>\$ 50.293.954</b>	
Capital	\$ 59.134.365	\$ 59.134.365	\$ 59.134.365	\$ 59.134.365	\$ 59.134.365	\$ 59.134.365	
Reserva legal	\$ -	\$ -					
Utilidad del ejercicio	\$ -	-\$ 62.824.790	\$ 27.456.770	\$ 54.513.771	\$ 48.187.842	\$ 93.403.057	
Utilidades acumuladas	\$ -	\$ -	-\$ 62.824.790	-\$ 35.368.020	\$ 19.145.751	\$ 67.333.593	
<b>Total Patrimonio</b>	<b>\$ 59.134.365</b>	<b>-\$ 3.690.425</b>	<b>\$ 23.766.345</b>	<b>\$ 78.280.116</b>	<b>\$ 126.467.958</b>	<b>\$ 219.871.015</b>	
<b>Total Pasivo y Patrimonio</b>	<b>\$ 118.268.730</b>	<b>\$ 43.848.932</b>	<b>\$ 59.595.904</b>	<b>\$ 131.637.519</b>	<b>\$ 164.476.291</b>	<b>\$ 270.164.969</b>	

### 3.11. Estado de resultados

**Tabla 9 Estado de resultados**

AÑO	0	1	2	3	4	5
<b>Estado de Resultados</b>						
(+)Ingresos Operacionales	\$ -	\$ 214.378.560	\$ 313.757.525	\$ 379.577.579	\$ 379.577.579	\$ 459.205.363
<b>Costo de producción</b>						
(-)Materia prima	\$ -	\$ 165.270.360	\$ 170.889.552	\$ 176.699.797	\$ 182.707.590	\$ 188.919.648
(-)Costo de venta	\$ -	\$ 6.000.000	\$ 6.204.000	\$ 6.414.936	\$ 6.633.044	\$ 6.858.567
<b>Costos fijos</b>						
(-)Salarios y servicio	\$ -	\$ 99.676.560	\$ 103.065.563	\$ 106.569.792	\$ 110.193.165	\$ 113.939.733
(-)Depreciaciones	\$ -	\$ 5.671.000	\$ 5.671.000	\$ 5.671.000	\$ 5.671.000	\$ 5.671.000
<b>Utilidad Operacional</b>	\$ -	-\$ 62.239.360	\$ 27.927.410	\$ 84.222.053	\$ 74.372.779	\$ 143.816.415
(+)Otros ingresos	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
(-)Otros egresos	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
(-)Gastos financieros	\$ -	\$ 585.430	\$ 470.640	\$ 354.713	\$ 237.638	\$ 119.404
<b>Utilidad Gravable</b>	\$ -	-\$ 62.824.790	\$ 27.456.770	\$ 83.867.341	\$ 74.135.141	\$ 143.697.010
(-)Impuesto de renta	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 29.353.569	\$ 25.947.300	\$ 50.293.954
<b>Utilidad Neta</b>	\$ -	-\$ 62.824.790	\$ 27.456.770	\$ 54.513.771	\$ 48.187.842	\$ 93.403.057

### 3.12. Flujo de Caja

**Tabla 10 Flujo de caja**

<b>Flujo de Caja</b>						
<b>Utilidad Operacional</b>	\$ -	-\$ 62.239.360	\$ 27.927.410	\$ 84.222.053	\$ 74.372.779	\$ 143.816.415
Depreciaciones	\$ -	\$ 5.671.000	\$ 5.671.000	\$ 5.671.000	\$ 5.671.000	\$ 5.671.000
Impuesto de Renta	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 29.353.569	\$ 25.947.300
<b>Flujo de caja Operacional</b>	\$ -	-\$ 56.568.360	\$ 33.598.410	\$ 89.893.053	\$ 50.690.210	\$ 123.540.115
Capex	\$ 50.532.000	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Opex	\$ 431.000	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Cuentas por cobrar	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Proveedores	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Liquidez	\$ 67.736.730	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
<b>Flujo Libre de Caja</b>	-\$ 118.699.730	-\$ 56.568.360	\$ 33.598.410	\$ 89.893.053	\$ 50.690.210	\$ 123.540.115
Aportes de capital	\$ 59.134.365	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Ingreso de deuda	\$ 59.134.365	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Pago de deuda	\$ -	\$ 11.595.008	\$ 11.709.798	\$ 11.825.725	\$ 11.942.800	\$ 12.061.034
Pago de intereses	\$ -	\$ 585.430	\$ 470.640	\$ 354.713	\$ 237.638	\$ 119.404
Pago de dividendos	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Otros ingresos	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Otros egresos	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Ajuste de impuestos	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
<b>Flujo de Caja del periodo</b>	-\$ 431.000	-\$ 68.748.798	\$ 21.417.972	\$ 77.712.615	\$ 38.509.772	\$ 111.359.677
Caja Inicial	\$ 67.736.730	\$ 67.305.730	\$ 1.443.068	\$ 19.974.904	\$ 97.687.519	\$ 136.197.291
<b>Caja Final</b>	\$ 67.305.730	-\$ 1.443.068	\$ 19.974.904	\$ 97.687.519	\$ 136.197.291	\$ 247.556.969

### 3.13.1. VPN (valor presente neto)

Es la suma de los beneficios netos futuros del proyecto actualizado a un año común a una tasa de descuento relevante. (Boletín Número V / Indicadores de rentabilidad , 2017)

La fórmula para estimar el VPN es la siguiente:

$$VPN = -I_0 + \sum \frac{B_n - C_n}{(1 + d)^n}$$

Y es igual a la diferencia entre el Valor Presente de los Beneficios del proyecto y el Valor Presente de los Costos del proyecto.

$$VPN = \sum \frac{B_n}{(1 + d)^n} - I_0 - \sum \frac{C_n}{(1 + d)^n}$$

Donde:

VPN = Valor Presente Neto

I = Inversión B = Beneficios directos

C = Costos directos

d = Tasa de descuento o costo de oportunidad del dinero

n = Número de años del horizonte de evaluación (Boletín Número V / Indicadores de rentabilidad , 2017).

### 3.13.2. TIR (tasa interna de retorno)

Resume los méritos que tiene un proyecto porque se determina de manera intrínseca

al mismo proyecto y se determina exclusivamente con los flujos esperados del proyecto. (Boletín Número V / Indicadores de rentabilidad , 2017)

### **3.13.3. TIO (tasa de interés de oportunidad)**

Es la tasa mínima que se utiliza para poder determinar el valor presente neto de los flujos futuros de caja del proyecto y es la rentabilidad mínima que se le debe exigir al proyecto para tomar la decisión de no invertir en un uso alternativo de los recursos o en otro proyecto; En el proyecto se tuvo en cuenta el 9,9% debido a que es la tasa mínima que proyecta en banco de la república de Colombia para que un inversionista invierta en un proyecto ya que esto indica que el proyecto si es viable. (Banco de la republica de Colombia , 2022)

### **3.13. Evaluación Financiera**

*Tabla 11 Evaluación financiera*

VPN	\$ 109.151.730	INVERSIONISTA
TIR	61%	

Se puede analizar que el VPN es mayor a cero el proyecto es aceptable, de igual manera la TIR también es mayor a cero, haciendo viable el proyecto, ya que su rentabilidad es mayor que la rentabilidad mínima requerida o costo de oportunidad.

### **3.14. Resumen del escenario**

#### **3.14.1. Escenario pesimista**

De acuerdo a la información plasmada se puede observar que el escenario pesimista

para la empresa ecoinfusiones S.A.S, es el que puede ocurrir en caso de:

- Aumenten las tasas de interés en el banco
- Aumente la inflación la cual puede afectar la compra de materias primas e insumos
- Que no haya oferta ni demanda del producto.

### 3.14.2. Escenario Optimista

De acuerdo a la información plasmada se puede observar que el escenario Optimista está basado en lo que puede pasar en un futuro para la empresa ecoinfusiones S.A.S, los cuales son:

- Se sostienen las tasas de interés en el banco
- El porcentaje de inflación se mantiene cerca al porcentaje meta establecido por el Banco de la Republica de Colombia.
- Crece la oferta y la demanda del producto

**Tabla 12 Resumen del escenario**

	Valores actuales:	PESIMISTA	OPTIMISTA
<b>Celdas cambiantes:</b>			
EQUITY	50%	30%	50%
DEUDA	50%	70%	50%
TASA	0,99%	1,10%	9,90%
PRECIO	3,4%	3,4%	4,0%
MERCADO	17%	15%	20%
INFLACIÓN	3,4%	5,0%	3,4%
<b>Celdas de resultado:</b>			
VPN	\$ 37.174.643	-\$ 36.469.869	\$ 129.568.845
TIR	16%	3%	30%
VPNP	\$ 109.151.730	\$ 16.780.030	\$ 188.703.210
TIRP	61%	18%	89%

Ante los diferentes escenarios de sensibilidad, desde el punto de vista pesimista no será viable el proyecto y el optimista sigue siendo viable ya que la VPN y la TIR siguen siendo mayores a cero.

## CAPITULO 4

### 4. IMPACTO AMBIENTAL

#### 4.1. Impacto positivo

*Tabla 13 Impacto positivo*

Situación del proyecto	Impactos
<b>Utilización de la cascarilla de cacao orgánica.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aprovechamiento del 20% del desecho agroindustrial.</li> <li>• Implementación de la economía circular.</li> <li>• Al ser un residuo derivado de una materia prima orgánica se está contribuyendo con la salud de los suelos, reduciendo así la exposición de pesticidas y químicos, mejorando y manteniendo la calidad del agua contribuyendo al cuidado de la fauna y la flora de la región.</li> </ul>
<b>Consumo de energía</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Poca maquinaria</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Poca utilización diaria en la producción de la maquinaria por su excelente rendimiento.</li> </ul>
<b>Bajo consumo de agua potable</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpieza y desinfección de la maquinaria e infraestructura semi húmedo.</li> <li>• La producción de las infusiones no necesita agua para su producción.</li> </ul>
<b>Empaques</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Empaques elaborados con materiales de fácil descomposición a corto plazo.</li> </ul>
<b>Sostenibilidad</b>	<p>El proyecto de infusiones a base de cascarilla de cacao está enfocado en el bienestar de las generaciones futuras ya que al utilizar un subproducto agroindustrial se contribuye al cuidado del medio ambiente.</p>

## CAPITULO 5

### CONCLUSIONES

Una vez realizado el estudio de prefactibilidad se puede concluir que el proyecto si es viable para realizar el montaje de la empresa Ecoinfusiones S.A.S en el departamento del Tolima de acuerdo a los resultados obtenidos en el valor presente neto y la tasa interna de Retorno del análisis del estudio financiero.

Analizando el mercado de la competencia y de los resultados arrojados de las investigaciones realizadas por algunas entidades como Euromonitor indican que el consumo de bebidas aromáticas, infusiones y té han venido teniendo un incremento importante en el mercado nacional e internacional, debido a que las personas se están enfocando más por el consumo de productos que le aporten propiedades y beneficios a su salud.

Por otro lado, se puede concluir que es muy importante analizar y observar la competencia para descubrir cuáles son las falencias a nivel del mercado y a nivel ambiental y a partir de ahí desarrollar estrategias de innovación que den solución a esa problemática que la competencia presenta de manera que se cubran nuevos mercados y que a su vez contribuyan con el cuidado al medio ambiente generando productos a partir de desechos agroindustriales ya sean para consumo humano o material ecológico utilizado.

Posteriormente el estudio técnico permitió evaluar la capacidad de producción, personal, maquinaria y equipo necesarios para el funcionamiento de la empresa, de igual forma se logró que identificara de manera estratégica la ubicación de la empresa que una fácil logística de distribución del producto.

Finalmente se puede concluir que es de suma importancia trabajar con desechos agroindustriales que promuevan la economía circular y que a su vez contribuyan al cuidado del medio ambiente partiendo de la producción sostenible, orgánica y social.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Alexandra, V. C. (1 de 1 de 2018). *Universidad de la salle*. Obtenido de [https://ciencia.lasalle.edu.co/cgi/viewcontent.cgi?article=1097&context=ing\\_industrial](https://ciencia.lasalle.edu.co/cgi/viewcontent.cgi?article=1097&context=ing_industrial)
- Banco Agrario de Colombia . (2022). *Banco Agrario de Colombi*. Obtenido de Banco Agrario de Colombi: <https://www.bancoagrario.gov.co/BancaAgropecuaria/Paginas/joven-rural.aspx>
- Banco de la republica de Colombia . (2022). Obtenido de <https://www.banrep.gov.co/es/estadisticas/tes-pesos>
- Banco de la republica de colombia . (2022). *Banco de la republica de colombia*. Obtenido de Banco de la republica de colombia: <https://www.banrep.gov.co/es/estadisticas/tes-pesos>
- Banco de la republica de Colombia . (2022). *Banco de la republica de Colombia*. Obtenido de Banco de la republica de Colombia: <https://www.banrep.gov.co/es/estadisticas/inflacion-total-y-meta>
- Boletin Numero V / Indicadores de rentabilidad . (06 de 2017). *Centro de estudios para la preparación y evaluación socioeconomica de proyectos*. Obtenido de Centro de estudios para la preparación y evaluación socioeconomica de proyectos: [https://www.cepep.gob.mx/work/models/CEPEP/metodologias/boletines/indicadores\\_rentabilidad.pdf](https://www.cepep.gob.mx/work/models/CEPEP/metodologias/boletines/indicadores_rentabilidad.pdf)
- Boxler, M. (s.f.). *Infusiones de plantas aromaticas y medicinales*. Obtenido de [https://inta.gob.ar/sites/default/files/script-tmp-inta\\_infusiones\\_de\\_plantas\\_aromticas\\_y\\_medicinales.pdf](https://inta.gob.ar/sites/default/files/script-tmp-inta_infusiones_de_plantas_aromticas_y_medicinales.pdf)
- Camara de comercio de Ibague Tolima . (2022). *Camara de comercio de Ibague Tolima*. Obtenido de Camara de comercio de Ibague Tolima: <https://www.ccibague.org/>
- Envapack*. (s.f.). Obtenido de <https://www.envapack.com/2018/01/maquina-empacadora-de-te-en-sobre/>
- Euromonitor, i. (2022). *Euromonitor international*. Obtenido de <https://www.euromonitor.com/tea-in-colombia/report>
- Fedecacao. (12 de Marzo de 2021). *Federacion nacional de cacaoteros*. Obtenido de <https://www.fedecacao.com.co/post/elchocolatenosune-tolima-es-cultura-tradici%C3%B3n-y-producci%C3%B3n>
- Finagro. (Noviembre de 2020). *Unidad de Gestión de Riesgos Agropecuarios -UGRA*. Obtenido de [https://www.finagro.com.co/sites/default/files/ficha\\_de\\_inteligencia\\_-\\_cacao.pdf](https://www.finagro.com.co/sites/default/files/ficha_de_inteligencia_-_cacao.pdf)
- Hindu. (10 de Octubre de 2018). *Hindu*. Obtenido de <https://tehindu.com/blog/la-gran-diferencia-entre-el-te-las-aromaticas-y-las-infusiones-frutales-que-probablemente-no-sabias/>

- Ibague vibra.* (s.f.). Obtenido de plan de desarrollo municipal 2020 - 2023:  
<https://www.ibague.gov.co/portal/admin/archivos/publicaciones/2020/30196-PLA-20200303111237.pdf>
- Jaramillo, J. F. (Agosto de 2011). *Universidad del rosario*. Obtenido de  
<https://www.urosario.edu.co/Administracion/documentos/Documentos-de-Investigacion/BI-103-Web.pdf>
- Llerena, W. F. (30 de Noviembre de 2019). *Revistas javeriana*. Obtenido de  
[https://revistas.javeriana.edu.co/files-articulos/CC/20-50%20\(2019\)/151561447004/](https://revistas.javeriana.edu.co/files-articulos/CC/20-50%20(2019)/151561447004/)
- mercado libre.* (s.f.). Obtenido de <https://www.mercadolibre.com.co/>
- Minagricultura. (Marzo de 2021). *Cadena de cacao*. Obtenido de  
<https://sioc.minagricultura.gov.co/Cacao/Documentos/2021-03-31%20Cifras%20Sectoriales.pdf>
- Ministerio de salud , p. s. (22 de julio de 2013). *Resolucion 2674*. Obtenido de  
[https://www.minsalud.gov.co/Normatividad\\_Nuevo/Resoluci%C3%B3n%202674%20de%202013.pdf](https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/Resoluci%C3%B3n%202674%20de%202013.pdf)
- Plan de desarrollo Municipal-Ibague Vibra . (2020). *plan de desarrollo Municipal-Ibague Vibra*. Obtenido de plan de desarrollo Municipal-Ibague Vibra:  
<https://ibague.gov.co/portal/admin/archivos/publicaciones/2020/30196-PLA-20200303111237.pdf>
- SOCIAL, M. D. (22 de julio de 2013). *Resolucion 2674*. Obtenido de  
<https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/resolucion-2674-de-2013.pdf>
- Visepresidencia, A. J. (2021). *ANDI*. Obtenido de ANDI:  
[http://www.andi.com.co/Uploads/Novedades%20Tributarias%20-%20septiembre%209%202021\\_637668042023428592.pdf](http://www.andi.com.co/Uploads/Novedades%20Tributarias%20-%20septiembre%209%202021_637668042023428592.pdf)